



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0079697
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 12월 13일
Date of Application DEC 13, 2002

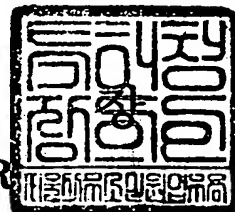
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 04 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.12.13
【발명의 명칭】	디지털 카메라 및 그의 제어방법
【발명의 영문명칭】	Digital Camera and control method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김명보
【성명의 영문표기】	KIM,MYEONG BO
【주민등록번호】	680706-1782825
【우편번호】	442-400
【주소】	경기도 수원시 팔달구 망포동 벽산아파트 115동 1705호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	2 면 2,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	4 항 237,000 원
【합계】	268,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

디지털 카메라 및 그의 제어방법이 개시된다. 하나의 화상정보를 표시부의 전면에 표시하는 싱글모드 및 상기 표시부의 전면을 적어도 두 개의 화면으로 분할하여 분할된 화면개수에 대응하는 다수의 화상정보를 표시하는 멀티모드를 갖는 디지털 카메라의 제어방법에 있어서, 멀티모드를 선택하는 단계와, 멀티모드가 선택되면, 이전/현재/다음화상정보를 포함하는 다수의 화상정보 및 현재화상정보의 하단에 정방향 아이콘을 표시하는 단계, 및 구비된 방향키로부터 표시부에 표시된 현재화상정보에 대해 이전화상정보를 표시하도록 하는 역방향이동신호가 인가되면, 다수의 화상정보 및 이전화상정보의 하단에 역방향 아이콘을 표시하는 단계를 포함한다. 본 발명에 따르면, 다수의 화상정보를 표시할 때 화상정보 사이를 이동하는 아이콘의 이동방향을 쉽게 식별할 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

디지털 카메라, 멀티모드, 이동 방향

【명세서】**【발명의 명칭】**

디지털 카메라 및 그의 제어방법{Digital Camera and control method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 디지털 스틸 카메라에서 표시장치의 전면에 하나의 화상정보가 표시된 경우를 설명하기 위해 도시한 도면,

도 2는 종래의 디지털 스틸 카메라에서 표시장치의 전면에 다수의 화상정보가 표시된 경우를 설명하기 위해 도시한 도면,

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디지털 스틸 카메라를 도시한 블록도,

도 4는 도 3의 표시부에 다수의 화상정보가 표시되는 경우를 설명하기 위해 도시한 도면,

도 5는 도 3의 디지털 스틸 카메라에 대해 화면표시제어 방법을 설명하기 위해 도시한 흐름도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 설명 *

300 : DSC 315 : 신호처리부

325 : 코덱부 330 : 제1저장부

335 : 제2저장부 345 : 표시부

350 : 명령인가부 360 : 제어부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <11> 본 발명은 디지털 카메라 및 그의 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 다수의 화상정보를 표시할 때 화상정보 사이를 이동하는 아이콘의 이동방향을 쉽게 식별할 수 있는 디지털 카메라 및 그의 제어방법에 관한 것이다.
- <12> 디지털 카메라는 촬영된 피사체를 기록 및 재생하는 촬영장치로서, 대표적인 예로 디지털 스틸 카메라(Digital Still Camera, 이하 "DSC"라 한다)를 들 수 있다. DSC는 동영상을 기록하는 것도 가능하나 내장된 기록매체의 용량이 협소하여 주로 정지영상 촬영에 이용되고 있다.
- <13> 이러한 DSC는 셔터의 작동에 따라 피사체의 정지영상만을 촬영하며, 촬영된 다수의 정지영상은 기록매체의 용량에 따라 수십장 이상 기록된다. 또한, 기록된 정지영상은 DSC의 LCD(Liquid Crystal Display)와 같은 표시장치에 디스플레이됨으로써, 사용자는 촬영상태를 확인할 수 있다.
- <14> 도 1은 종래의 DSC에 구비된 표시장치의 전면에 하나의 화상정보가 표시된 경우를 설명하기 위해 도시한 도면, 도 2는 종래의 DSC에서 표시장치의 전면에 다수의 화상정보가 표시된 경우를 설명하기 위해 도시한 도면이다.
- <15> 기록매체에 기록된 정지영상 즉, 피사체의 화상정보를 DSC에 구비된 표시장치(d)에 표시하는 경우, DSC는 도 1에 도시된 바와 같이 표시장치(d)의 전면에 하나의 화상정보(image)만을 표시하며, 필요에 따라 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이 표시장치(d)의 전면

을 다수의 화면으로 분할하여 다수개의 화상정보(image1 내지 image6)를 표시하기도 한다. 특히, 도 2의 (a)와 같이 멀티화면으로 다수개의 화상정보(image1 내지 image6)를 표시하는 경우, 사용자는 보다 빠르게 화상정보의 촬영상태를 확인할 수 있다.

<16> 이 때, 다수개의 화상정보(image1 내지 image6) 중 어느 하나의 하단에는 방향을 지시하는 아이콘(icon)이 표시된다. 아이콘(icon)은 일종의 커서로서 DSC에 구비된 방향키의 조작에 의해 다수개의 화상정보(image1 내지 image6) 사이를 이동하여, 현재화상정보의 위치를 알려준다.

<17> 예를 들어, 도 2의 (a) 상태에서 다음화상정보를 표시하기 위해 방향키(미도시)를 조작하면, 아이콘(icon)은 도 2의 (b)에 도시된 바와 같이 image2로 표시된 현재화상정보에서 image3로 표시된 다음화상정보 아래로 이동하여 다음화상정보의 위치를 알려준다. 이 때, 사용자는 아이콘(icon)에 의해 아이콘(icon)의 이동위치 및 이동방향을 알 수 있다.

<18> 반면, 도 2의 (b) 상태에서 다음화상정보(image3)의 이전화상인 현재화상정보(image2)를 표시하기 위해 소정의 방향키(미도시)를 조작하면, 아이콘(icon)은 다시 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이 image2로 표시된 현재화상정보 아래로 이동한다. 그러나, 이러한 경우, 사용자는 아이콘(icon)에 의해 아이콘(icon)의 이동위치는 알 수 있으나, 이동방향은 알 수 없다는 불편함이 발생한다. 즉, 현재화상정보에서 이전화상정보로 이동하는 경우, 아이콘(icon)의 방향은 현재화상정보에서 다음화상정보로 이동할 때와 동일한 방향으로 표시됨으로써 사용자는 현재 아이콘(icon)의 진행방향을 알 수 없는 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 다수의 화상정보를 표시할 때 화상정보 사이를 이동하는 아이콘의 이동위치 뿐만 아니라 이동방향에 대한 정보도 제공할 수 있는 디지털 카메라 및 그의 제어방법을 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<20> 상기와 같은 기술적 과제를 해결하기 위한, 본 발명에 따른 디지털 카메라는 다수의 화상정보가 저장되는 제1저장부와, 저장된 다수의 상기 화상정보 중 적어도 하나를 표시하는 표시부와, 상기 표시부에 표시된 현재화상정보에 대해 다음화상정보를 표시하도록 하는 정방향이동신호 및 이전화상정보를 표시하도록 하는 역방향이동신호를 인가하는 방향키가 마련되며, 저장된 상기 화상정보의 표시요청신호를 인가하는 명령인가부와, 상기 정방향이동신호에 대응하는 정방향 아이콘 및 상기 역방향이동신호에 대응하는 역방향 아이콘이 저장된 제2저장부와, 상기 명령인가부로부터 상기 표시요청신호가 인가되면 상기 현재화상정보 및 상기 정방향 아이콘이 표시되도록 하며, 상기 방향키로부터 상기 역방향이동신호가 인가되면 상기 이전화상정보 및 상기 역방향 아이콘이 표시되도록 상기 제1 및 제2저장부를 제어하는 제어부를 포함한다.

<21> 보다 상세하게는, 상기 명령인가부는 하나의 상기 화상정보를 상기 표시부 전면에서 표시하는 싱글모드 및 상기 표시부의 전면을 적어도 두 개의 화면으로 분할하여 분할된 화면개수에 대응하는 다수의 상기 화상정보를 표시하는 멀티모드를 선택하는 모드선택부를 더 포함하며, 상기 모드선택부에 의해 상기 멀티모드가 선택되면, 상기 제어부는 상기 현재화상정보를 포함하는 다수의 상기 화상정보 및 상기 현재화상정보의 상하좌우 중 어느 한 단에 상기 정방향 아이콘이 표시되도록 하며, 상기 방향키로부터 상기 정방향

이동신호가 인가되면 상기 다음화상정보의 상하좌우 중 어느 한 단에 상기 정방향 아이콘이 표시되도록 하며, 상기 역방향신호가 인가되면 상기 이전화상정보의 상하좌우 중 어느 한 단에 상기 역방향 아이콘이 표시되도록 처리한다.

<22> 나아가, 상기 제2저장부에 저장된 상기 정방향 아이콘 및 상기 역방향 아이콘은 각각 정방향 화살표 및 상기 정방향 화살표에 대항하는 역방향 화살표이다.

<23> 한편, 상기와 같은 기술적 과제를 해결하기 위한, 본 발명에 따른 하나의 화상정보를 표시부의 전면에 표시하는 싱글모드 및 상기 표시부의 전면을 적어도 두 개의 화면으로 분할하여 분할된 화면개수에 대응하는 다수의 화상정보를 표시하는 멀티모드를 갖는 디지털 카메라의 제어방법에 있어서, 상기 멀티모드를 선택하는 단계; 상기 멀티모드가 선택되면, 이전/현재/다음화상정보를 포함하는 상기 다수의 화상정보 및 상기 현재화상정보의 하단에 정방향 아이콘을 표시하는 단계; 및 구비된 방향키로부터 상기 표시부에 표시된 상기 현재화상정보에 대해 상기 이전화상정보를 표시하도록 하는 역방향이동신호가 인가되면, 상기 다수의 화상정보 및 상기 이전화상정보의 하단에 역방향 아이콘을 표시하는 단계;를 포함하며, 상기 정방향 아이콘 및 상기 역방향 아이콘은 서로 대항되는 방향을 지시한다.

<24> 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

<25> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디지털 스틸 카메라를 도시한 블록도, 도 4는 도 3의 표시부에 다수의 화상정보가 표시되는 경우를 설명하기 위해 도시한 도면이다.

- <26> 또한, 도 3은 멀티화면 구현에 관한 DSC의 블록도로서, 그 외의 기능과 관련된 기능을 수행하는 블록도의 도시 및 설명은 생략한다.
- <27> 도 3 및 도 4를 참조하면, 본 발명에 따른 DSC(300)는 렌즈군(305), 촬상부(310), 신호처리부(315), 버퍼(320), 코덱부(325), 제1저장부(330), 제2저장부(335), 그래픽엔진(340), 표시부(345), 명령인가부(350), 메인저장부(355) 및 제어부(360)를 갖는다.
- <28> 렌즈군(305)은 피사체의 정지영상을 촬영하기 위한 것으로, 피사체를 확대 및/또는 축소하는 적어도 하나의 줌렌즈(미도시) 및 피사체와 줌렌즈의 위치에 따라서 초점을 조절하는 적어도 하나의 포커스렌즈(미도시)로 이루어진다. 렌즈군(305)은 구비된 구동부(미도시)에 의해 이동되며, 구동부(미도시)는 후술할 제어부(360)의 제어를 받는다.
- <29> 촬상부(310)는 렌즈군(305)을 투과한 피사체의 정지영상신호를 전하결합소자(Charge Coupled Device)를 이용하여 전기적 영상신호로 변환한다.
- <30> 신호처리부(315)는 촬상부(310)로부터 출력되는 전기적 영상신호에 포함된 잡음을 제거하며, 영상신호의 휘도레벨이 일정하게 출력되도록 이득을 증폭한다.
- <31> 또한, 신호처리부(315)는 전기적 신호로 변환된 아날로그 영상신호를 디지털 영상신호로 변환한 후, 디지털 처리하여 자동 제어 데이터를 제어부(360)로 출력한다. 자동 제어 데이터는 DSC(300)의 자동 초점, 자동 노출, 자동 색온도 보정 및 손떨림 보정 등의 자동 제어를 위한 데이터이다.
- <32> 버퍼(320)는 에쓰디램(SDRAM)과 같은 휘발성 메모리로서, 제어부(360)가 이용하는 일시적 기억장소이다. 특히, 버퍼(320)에는 변환된 디지털 영상신호가 임시저장된다.

임시저장된 디지털 영상신호는 후술할 명령인가부(350)로부터 인가된 신호에 의해 저장 또는 삭제된다.

- <33> 코덱부(325)는 신호처리부(315)로부터 출력되는 디지털 영상신호를 JPEG과 같은 압축방식을 이용하여 압축한다.
- <34> 제1저장부(330)는 코덱부(325)에 의해 압축된 영상신호, 즉, 화상정보가 저장되는 곳으로, 플래시 메모리(Flash Memory), 메모리 스틱(Memory Stick)과 같은 기록매체를 사용하는 것이 바람직하다.
- <35> 또한, 후술할 명령인가부(350)에 의해 표시모드가 선택되어 화상정보에 대한 재생 명령신호가 입력되면, 코덱부(325)는 제어부(360)의 제어하에 제1저장부(330)에 저장된 화상정보의 압축을 해제한 후, 그래픽 엔진(340)으로 압축해제된 화상정보를 출력한다.
- <36> 제2저장부(335)에는 화상정보와 함께 표시부(345)에 표시되는 정방향 아이콘(icon1) 및 역방향 아이콘(icon2)이 저장된다. 예를 들어, 후술할 모드선택부(350a)에 의해 멀티모드가 선택되면, 표시부(345)에는 다수의 화상정보 뿐만 아니라, 다수의 화상정보 중 어느 하나의 하단에는 정방향 아이콘(icon1) 또는 역방향 아이콘(icon2)이 표시된다.
- <37> 정방향/역방향 아이콘(icon1, icon2)은 커서의 일례로서, 다수개의 화상정보 사이를 이동하여, 현재 활성화가능한 화상정보의 위치를 알려준다. 정방향/역방향 아이콘(icon1, icon2)은 화상정보의 상하좌우 중 어느 한 단에 위치 가능하며, 화살표 또는 삼각형과 같이 이동방향을 나타낼 수 있는 형상을 갖는다. 또한, 정방향 아이콘(icon1)과 역방향 아이콘(icon2)은 서로 대향되는 방향을 가리킨다.

- <38> 그래픽 엔진(340)은 제1저장부(330)에 저장된 화상정보 또는 제2저장부(335)에 저장된 정방향 또는 역방향 아이콘(icon1, icon2)을 표시부(345)에 구현가능한 이미지 데이터로 생성한다. 특히, 후술할 명령인가부(350)의 모드선택부(350a)에 의해 싱글모드 또는 멀티모드가 선택되면, 그래픽 엔진(340)은 제1저장부(330)에 저장된 화상정보 및 제2저장부(335)에 저장된 정방향 또는 역방향 아이콘(icon1, icon2)을 합성하여 표시가능한 이미지 데이터로 생성한다.
- <39> 표시부(345)는 압축해제된 후 그래픽 엔진(340)을 통해 생성된 이미지 데이터를 표시하는 장치로서, LCD 패널을 사용하는 것이 바람직하다.
- <40> 명령인가부(350)는 DSC(300)에서 지원하는 기능을 선택 또는 수행하기 위한 명령을 제어부(360)로 발생하는 사용자 인터페이스이다. 이를 위해, 명령인가부(350)는 모드선택부(350a), 방향키(350b) 뿐만 아니라, 다수의 숫자키, 확인키 등을 포함하는 조작버튼(미도시)을 구비한다.
- <41> 모드선택부(350a)는 제1저장부(330)에 저장된 화상정보를 화면에 표시하는 화면표시모드를 선택하기 위한 것으로서, 화면표시모드에는 싱글모드 및 멀티모드가 설정되어 있다.
- <42> 싱글모드는 표시부(345)의 화면 전체에 하나의 화상정보를 표시하는 모드이며, 멀티모드는 표시부(345)의 화면을 분할하여 다수의 화상정보를 표시하는 모드이다. 멀티모드에서 분할되는 화면수는 사용자에게 의해 설정되거나 DSC(300)의 제조과정시 기설정될 수 있다. 본 발명에서는 6개의 화면으로 분할하여 6개의 상이한 화상정보를 표시하는 경우를 예로 들어 설명한다.

- <43> 또한, 모드선택부(350a)에 의해 멀티모드가 구현되면, 다수의 화상정보와 함께 표시부(345)에 표시되는 정방향 및 역방향 아이콘(icon1, icon2) 중 어느 하나는 방향키(350b)의 조작에 따라 적응적으로 표시부(345)에 표시된다.
- <44> 현재 정방향 또는 역방향 아이콘(icon1, icon2)이 위치한 화상정보를 선택하여 삭제 또는 확대 등의 기능을 수행하도록 하면, 제어부(360)는 그에 대응하는 기능을 적응적으로 수행하도록 한다. 즉, 정방향 또는 역방향 아이콘(icon1, icon2)의 위치에 대응되는 화상정보는 활성화가능한 상태에 있게 된다.
- <45> 메인저장부(355)는 이이퍼롬(EEPROM)과 같은 비휘발성 메모리로서, 제어부(360)의 기능 수행과 관련된 각종 제어 프로그램이 저장되어 있다.
- <46> 제어부(360)는 사용자의 키입력 및/또는 선택에 의해 명령인가부(350)로부터 인가되는 신호, 메인저장부(355)에 저장된 각종 제어 프로그램 및 신호처리부(315)의 자동제어 데이터를 입력받아 DSC(300)의 전체적인 동작을 적응적으로 제어한다.
- <47> 본 발명과 관련된 제어부(360)의 동작을 보다 자세히 설명하면 다음과 같다. 이하에서는, 설명의 편의상 초기 아이콘이 표시되는 화상정보는 현재화상정보, 현재화상정보 이후에 저장된 화상정보는 다음화상정보, 현재화상정보 이전에 저장된 화상정보는 이전화상정보라 한다. 또한, 현재화상정보에서 다음화상정보를 선택하는 방향은 정방향, 현재화상정보에서 이전화상정보를 선택하는 방향은 역방향이라 한다.
- <48> 모드선택부(350a)의 조작에 의해 멀티모드가 선택된 경우, 방향키(350b)에 의해 현재화상정보(예를 들어, image 2)에서 다음화상정보(예를 들어, image 3)가 선택되거나 또는 현재화상정보(image 2)에서 이전화상정보(예를 들어, image 1)가 선택되면, 제어부

(360)는 방향키(350b)로부터 인가된 신호에 따라 제2저장부(335)에 저장된 정방향 또는 역방향 아이콘(icon1, icon2)이 표시부(345)에 표시되도록 한다. 이러한 방향키(350b)의 조작에 의해 사용자는 현재 활성화가능한 화상정보의 위치 뿐만 아니라 이동방향 또한 알 수 있다.

<49> 이동방향은 제2저장부(335)에 저장되어 있는 상이한 방향을 지시하는 다양한 커서(예를 들어, '▶', '◀' 등)에 의해 나타낼 수 있다. 또는, 단방향을 나타내는 하나의 커서만을 저장하되, 표시부(345)에 구현 시 소정 각도 회전시켜 정방향 또는 역방향 등의 이동방향을 나타내도록 그래픽 엔진(340)을 제어하는 것도 가능하다.

<50> 모드선택부(350a)의 조작에 의해 멀티모드가 선택되면, 표시부(345)에는 도 4의 (a)와 같은 초기 멀티화면이 구현된다. 초기 멀티화면에는 현재화상정보(image1)의 하단에 정방향 아이콘(icon1)이 표시된다. 이 때, 방향키(350b)의 조작에 의해 현재화상정보(image2)에서 다음화상정보(image3)로 활성화가능한 화상정보가 변경되면, 즉, 정방향 이동명령신호가 인가되면, 제어부(360)는 그래픽 엔진(340)을 제어하여 정방향 아이콘(icon1)이 도 4의 (b)에 도시된 위치에 표시되도록 한다. 이 때, 정방향 아이콘(icon1)은 "▶"와 같은 형상으로 표시되어 정방향 아이콘(icon1)의 현재 위치 뿐만 아니라 이동방향 또한 표시해준다.

<51> 한편, 도 4의 (b)와 같은 상태에서, 방향키(350b)의 조작에 의해 이전화상정보(image1)가 활성화가능한 상태로 되면, 즉, 역방향 이동명령신호가 인가되면, 제어부(360)는 그래픽 엔진(340)을 제어하여 역방향 아이콘(icon2)이 도 4의 (c)에 도시된 위치에 표시되도록 한다. 이 때, 역방향 아이콘(icon2)은 "◀"와 같은 형상으로 표시되어 역방향 아이콘(icon2)의 현재 위치 뿐만 아니라 이동방향 또한 표시해준다.

- <52> 상술한 바와 같은 방향키(350b) 조작에 의한 정방향 또는 역방향(icon1, icon2)의 표시는 멀티모드뿐만 아니라 싱글모드에서도 구현가능하며, 그에 대한 동작은 멀티모드에서와 유사하므로 상세한 설명은 생략한다.
- <53> 이하에서는 DSC(300)에 전원이 공급된 경우, 본 발명과 관련된 제어부(360)의 동작을 보다 자세히 설명한다.
- <54> 도 5는 도 3의 DSC에 대해 화면표시제어 방법을 설명하기 위해 도시한 흐름도이다.
- <55> 도 4 및 도 5를 참조하면, 전원이 인가되면, 제어부(360)는 피사체를 촬영하는 촬영모드인지 또는 제1저장부(330)에 기저장된 화상정보를 표시부(345)에 표시하는 표시모드인지를 판단한다(S500).
- <56> S500단계에서 표시모드인 것으로 판단되면, 제어부(360)는 선택된 화면표시모드를 확인한다(S505). 화면표시모드에는 싱글모드 및 멀티모드가 있으며 명령인가부(350)에 마련된 모드선택부(350a)에 의해 선택 및 변경가능하다.
- <57> S505단계에서 멀티모드인 것으로 확인되면, 제어부(360)는 표시부(345)에 표시하고자 하는 화면의 분할개수를 설정한다(S510). 분할개수는 DSC(300)의 제조과정시 기설정되거나, 별도의 조작버튼(미도시)에 의해 변경가능하다.
- <58> 본 발명에서는 표시부(345)의 전면을 6개로 분할하여 6개의 화상정보를 동시에 표시하는 경우를 실시예로 들어 설명한다.
- <59> 화면분할개수가 설정되면 제어부(360)는 코덱부(325)를 제어하여 분할개수에 대응되는 다수의 화상정보(image 1 내지 image 6)를 제1저장부(330)로부터 독출한 후, 압축

을 해제하도록 한다(S515). 다수의 화상정보(image 1 내지 image 6)는 최대 6개의 화상 정보로서 이전/현재/다음화상정보(imgae1/2/3)를 포함한다.

<60> 그리고, 그래픽 엔진(340)을 통해 압축해제된 다수의 화상정보(image 1 내지 image 6) 및 제2저장부(335)에 저장된 정방향 아이콘을 표시가능한 이미지 데이터로 생성 및 합성한 후, 도 4의 (a)와 같이 표시부(345)에 표시되도록 한다(S520).

<61> S520단계 수행 후, 방향키(350b) 조작에 의해 정방향 이동명령신호가 인가되면 (S525), 제어부(360)는 그래픽 엔진(340)을 제어하여 도 4의 (b)와 같이 정방향 아이콘(icon1)이 다음화상정보(image 3)의 하단에 표시되도록 한다(S530).

<62> 또한, 방향키(350b) 조작에 의해 역방향 이동명령신호가 인가되면(S535), 제어부(360)는 그래픽 엔진(340)을 제어하여 도 4의 (c)와 같이 역방향 아이콘(icon2)이 다음 화상정보(image3)의 이전화상인 현재화상정보(image 2)의 하단에 표시되도록 한다 (S540).

<63> 한편, S500단계에서 촬영모드인 것으로 판단되면 제어부(360)는 촬영프로그램 루틴을 수행한다(S545). 자세히 설명하면, 렌즈군(305)을 통해 입력되는 피사체의 영상신호를 촬상부(310) 및 신호처리부(315)를 통해 전기적 영상신호로 변환한 후, 명령인가부(350)로부터 저장명령이 인가되면 전기적 영상신호를 압축하여 제1저장부(330)에 저장되도록 한다.

<64> 한편, S505단계에서 싱글모드인 것으로 확인되면, 제어부(360)는 코덱부(325)를 제어하여 제1저장부(330)로부터 소정의 화상정보, 즉, 표시부(345)에 표시하기 위한 현재

화상정보(미도시)를 독출한 후, 현재화상정보(미도시)의 압축을 해제하도록 한다(S550).

<65> 그리고, 그래픽 엔진(340)을 통해 압축해제된 현재화상정보(미도시) 및 제2저장부(335)에 저장된 정방향 아이콘(icon1)을 표시가능한 이미지 데이터로 생성 및 합성한 후, 표시부(345)에 표시되도록 한다(S555).

<66> 방향키(350b) 조작에 의해 정방향 이동명령신호가 인가되면(S560), 제어부(360)는 다음화상정보(미도시)를 압축해제한 후 정방향 아이콘(icon1)과 함께 표시부(345)에 표시되도록 한다(S565). 또한, 방향키(350b) 조작에 의해 역방향 이동명령신호가 인가되면(S570), 제어부(360)는 이전화상정보(미도시)를 압축해제한 후 역방향 아이콘(icon2)과 함께 표시부(345)에 표시되도록 한다(S575).

<67> 상술한 바와 같은 DSC(300)의 제어방법에 있어서, S530단계 및 S560단계에서는 정방향 이동명령신호에 따라 정방향 아이콘(icon1)이 표시되며, S540단계 및 S570단계에서는 역방향 이동명령신호에 따라 역방향 아이콘(icon2)이 표시된다. 이에 의해, 사용자는 현재 사용자가 방향키(350b)를 조작하여 화상정보를 재생 및 이동하고자 하는 방향을 쉽게 알 수 있다.

<68> 또한, 상술한 바와 같은 아이콘의 이동방향 표시제어는 DSC(300) 뿐만 아니라, 멀티화면 구현이 가능한 모든 장치에 적용가능하다. 예를 들어, DSC(300)와 디지털 비디오 카메라가 일체화된 콤보형 촬영장치가 있다.

<69> 또한, 상술한 바와 같은 DSC(300)의 제어방법은 정지영상에 대한 멀티화면 구현을 예로 들어 설명하였으나, 동영상의 저장되는 기록매체의 용량이 크다면 동영상을 멀티화면으로 구현하는 경우에도 적용가능하다.

<70> 이상에서 대표적인 실시예를 통하여 본 발명에 대하여 상세하게 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상술한 실시예에 대하여 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함을 이해할 것이다. 그러므로, 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며 후술하는 특허청구범위 뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

【발명의 효과】

<71> 본 발명에 따른 디지털 카메라 및 그의 제어방법에 의하면, 하나의 화면을 다수의 화면으로 분할한 후 다수의 화상정보를 표시하는 경우, 배열된 화상정보 사이를 이동하는 방향에 따라 적응적으로 정방향 또는 역방향의 이동방향을 표시해줌으로써 사용자는 보다 용이하게 화상정보 사이의 이동방향을 식별할 수 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

다수의 화상정보가 저장되는 제1저장부;

저장된 다수의 상기 화상정보 중 적어도 하나를 표시하는 표시부;

상기 표시부에 표시된 현재화상정보에 대해 다음화상정보를 표시하도록 하는 정방향이동신호 및 이전화상정보를 표시하도록 하는 역방향이동신호를 인가하는 방향키가 마련되며, 저장된 상기 화상정보의 표시요청신호를 인가하는 명령인가부;

상기 정방향이동신호에 대응하는 정방향 아이콘 및 상기 역방향이동신호에 대응하는 역방향 아이콘이 저장된 제2저장부;

상기 명령인가부로부터 상기 표시요청신호가 인가되면 상기 현재화상정보 및 상기 정방향 아이콘이 표시되도록 하며, 상기 방향키로부터 상기 역방향이동신호가 인가되면 상기 이전화상정보 및 상기 역방향 아이콘이 표시되도록 상기 제1 및 제2저장부를 제어하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 카메라.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 명령인가부는 하나의 상기 화상정보를 상기 표시부 전면에 표시하는 싱글모드 및 상기 표시부의 전면을 적어도 두 개의 화면으로 분할하여 분할된 화면개수에 대응하는 다수의 상기 화상정보를 표시하는 멀티모드를 선택하는 모드선택부;를 더 포함하며,

상기 모드선택부에 의해 상기 멀티모드가 선택되면, 상기 제어부는 상기 현재화상 정보를 포함하는 다수의 상기 화상정보 및 상기 현재화상정보의 상하좌우 중 어느 한 단에 상기 정방향 아이콘이 표시되도록 하며, 상기 방향키로부터 상기 정방향이동신호가 인가되면 상기 다음화상정보의 상하좌우 중 어느 한 단에 상기 정방향 아이콘이 표시되도록 하며, 상기 역방향신호가 인가되면 상기 이전화상정보의 상하좌우 중 어느 한 단에 상기 역방향 아이콘이 표시되도록 처리하는 것을 특징으로 하는 디지털 카메라.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 제2저장부에 저장된 상기 정방향 아이콘 및 상기 역방향 아이콘은 각각 정방향 화살표 및 상기 정방향 화살표에 대향하는 역방향 화살표인 것을 특징으로 하는 디지털 카메라.

【청구항 4】

하나의 화상정보를 표시부의 전면에 표시하는 싱글모드 및 상기 표시부의 전면을 적어도 두 개의 화면으로 분할하여 분할된 화면개수에 대응하는 다수의 화상정보를 표시하는 멀티모드를 갖는 디지털 카메라의 제어방법에 있어서,

상기 멀티모드를 선택하는 단계;

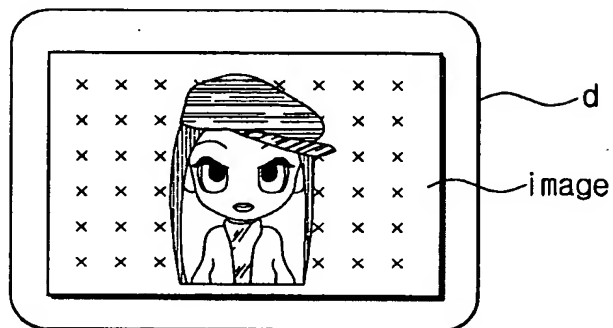
상기 멀티모드가 선택되면, 이전/현재/다음화상정보를 포함하는 상기 다수의 화상정보 및 상기 현재화상정보의 하단에 정방향 아이콘을 표시하는 단계; 및

구비된 방향키로부터 상기 표시부에 표시된 상기 현재화상정보에 대해 상기 이전 화상정보를 표시하도록 하는 역방향이동신호가 인가되면, 상기 다수의 화상정보 및 상기 이전화상정보의 하단에 역방향 아이콘을 표시하는 단계;를 포함하며,

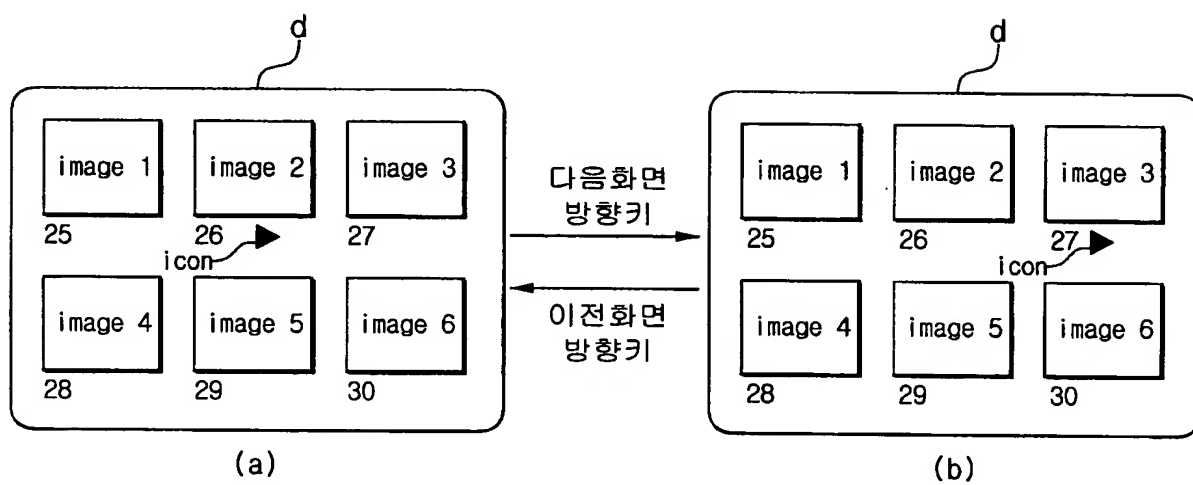
상기 정방향 아이콘 및 상기 역방향 아이콘은 서로 대향되는 방향을 지시하는 것을 특징으로 하는 디지털 카메라의 제어방법.

【도면】

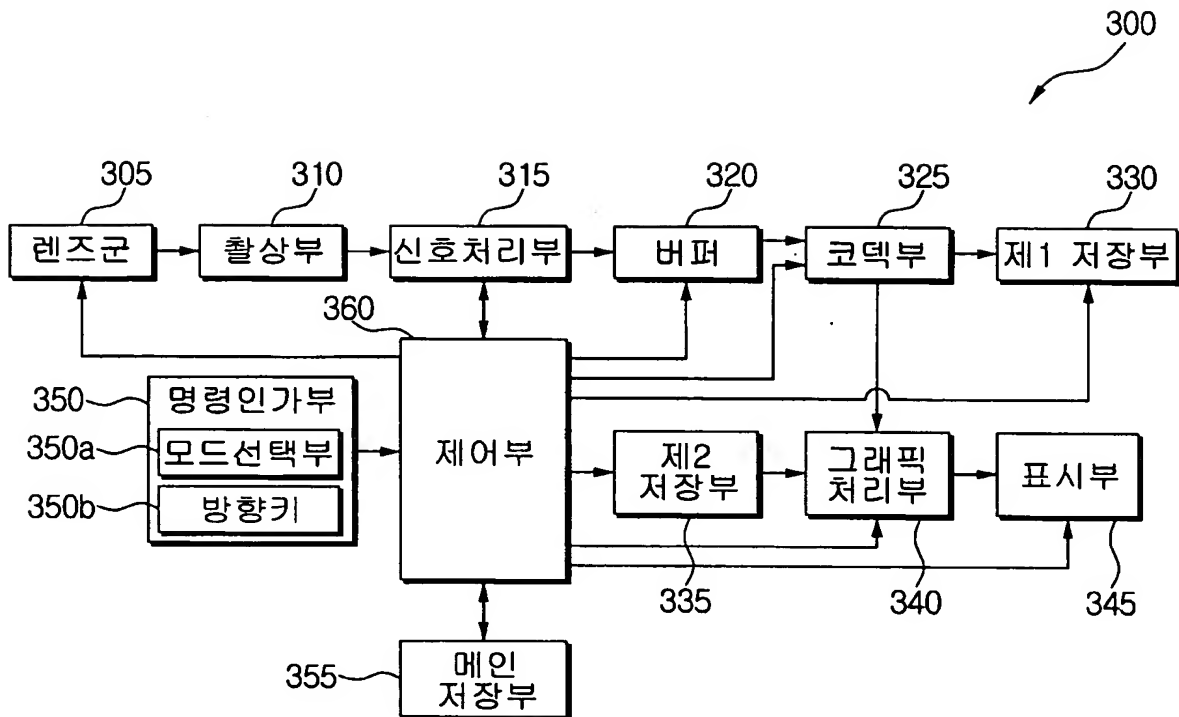
【도 1】



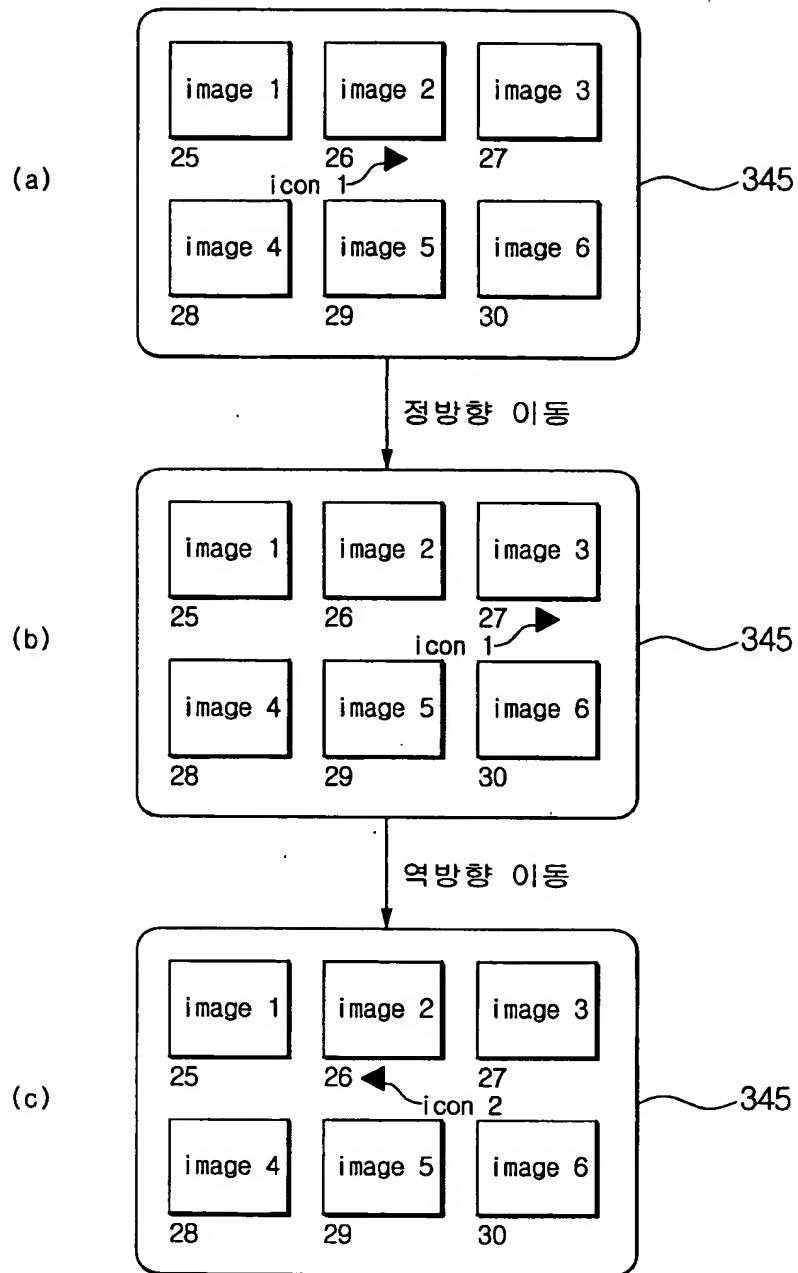
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

